

PHẦN I (2,5 điểm). TRẮC NGHIỆM

(Chú ý: Học sinh trả lời trắc nghiệm vào giấy kiểm tra)

1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (1 điểm)

Từ câu 1 đến câu 4, em hãy viết chữ cái in hoa đứng trước đáp án em chọn trong mỗi câu vào bài làm.

Câu 1. Cho hệ phương trình: $\begin{cases} 3x - y = 5 & (1) \\ x + 2y = 4 & (2) \end{cases}$. Khi nhân hai vế của phương trình (2) với 3 ta được hệ phương trình nào sau đây?

- A. $\begin{cases} 3x - y = 5 \\ 3x + 2y = 12 \end{cases}$; B. $\begin{cases} 3x - y = 5 \\ 3x + 6y = 4 \end{cases}$; C. $\begin{cases} 3x - y = 5 \\ 3x + 6y = 12 \end{cases}$; D. $\begin{cases} 3x - y = 5 \\ 3x + 2y = 4 \end{cases}$.

Câu 2. Phương trình $(x+1)(2-3x)=0$ có nghiệm là:

- A. $x = -1$; B. $x = -1; x = \frac{2}{3}$; C. $x = -1; x = 2$; D. $x = -1; x = \frac{-2}{3}$.

Câu 3. Nghiệm của bất phương trình $x+2 > -5$ là:

- A. $x > -7$; B. $x > -3$; C. $x < -3$; D. $x < -7$.

Câu 4. Kết quả của phép tính $\sqrt{(-8)^2} + 1$ là:

- A. -7 ; B. -63 ; C. 65 ; D. 9 .

2. Câu trắc nghiệm đúng, sai (1 điểm)

Trong mỗi ý a), b), c), d) em hãy chọn Đúng hoặc Sai và ghi kết quả vào bài làm.

Câu 5. Nhân dịp Tết Trung thu, một cửa hàng bánh gia truyền đã bán được tổng cộng 500 chiếc bánh gồm hai loại: bánh nướng và bánh dẻo. Giá niêm yết ban đầu của mỗi chiếc bánh nướng là 80 nghìn đồng, mỗi chiếc bánh dẻo là 60 nghìn đồng. Để tri ân khách hàng, cửa hàng đã giảm giá 5% cho mỗi chiếc bánh nướng và giảm giá 10% cho mỗi chiếc bánh dẻo. Tổng số tiền cửa hàng thu được sau khi bán hết 500 chiếc bánh là 34 700 nghìn đồng. Gọi x là số chiếc bánh nướng mà cửa hàng đã bán ($x \in \mathbb{N}^*; x < 500$).

- a) Tổng số tiền bán bánh dẻo sau giảm giá là $54(500 - x)$ (nghìn đồng).
b) Giá thực tế của một chiếc bánh nướng sau khi giảm là 4 nghìn đồng.
c) Phương trình biểu thị số tiền bán được là $76x + 54(500 - x) = 34700$.
d) Cửa hàng đã bán được 350 chiếc bánh nướng và 150 chiếc bánh dẻo.

3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (0,5 điểm)

Từ câu 6 đến câu 7, em hãy viết đáp án trong mỗi câu vào các ô trống (vẽ lại các ô trống vào giấy kiểm tra).

Câu 6. Thu gọn biểu thức $\sqrt{(2-x)^2} - x + 7$ (điều kiện $x \geq 2$), ta được kết quả là:

Trả lời:

--	--	--	--

Câu 7. Cho bất phương trình $2a - 3 > a - 5$. Có bao nhiêu số nguyên âm a thỏa mãn bất phương trình đã cho?

Trả lời:

--	--	--	--

PHẦN II (7,5 điểm). TỰ LUẬN

Bài I (2,0 điểm).

1) (0,75 điểm). Giải phương trình: $x^2(x-1) - 4(x-1) = 0$.

2) (0,75 điểm). Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} 2x + y = 8 \\ 4x - 3y = 6 \end{cases}$$

3) (0,5 điểm). Giải bất phương trình: $\frac{x-1}{3} - \frac{2x+3}{2} > 6$.

Bài II (1,0 điểm).

1) (0,5 điểm). Cho hai số thực a, b thỏa mãn $a < b$. So sánh: $-2 + 3a$ và $-2 + 3b$.

2) (0,5 điểm). Cho bất đẳng thức: $-2 + a \geq -3 + b$. Chứng minh: $b - a \leq 1$.

Bài III (1,0 điểm). Thực hiện các phép tính sau:

1) (0,5 điểm). $(\sqrt{33} - 2\sqrt{77} + 5\sqrt{11}) : \sqrt{11} + 2\sqrt{7}$;

2) (0,5 điểm). $\sqrt{(\sqrt{3}-1)^2} - \sqrt{(4-\sqrt{3})^2}$.

Bài IV (3,0 điểm).

1) (2,0 điểm). Giải toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình

Một khu đất có dạng hình chữ nhật có chu vi bằng 300m. Biết 4 lần chiều dài hơn 3 lần chiều rộng là 110m. Tính chiều dài và chiều rộng của khu đất trên.

2) (1,0 điểm). Giải toán bằng cách lập bất phương trình

Bạn An đã tiết kiệm được 1 500 000 đồng. Để mua một chiếc xe đạp thể thao giá 3 560 000 đồng, mỗi ngày An dự định để dành thêm 25 000 đồng từ tiền tiêu vặt. Hỏi bạn An phải để dành ít nhất bao nhiêu ngày thì mới đủ tiền mua chiếc xe đạp đó?

Bài V (0,5 điểm). Cho ba số thực a, b, c thỏa mãn $a \geq -1$; $b \geq -1$; $c \geq -1$ và $a^2 + b^2 + c^2 = 9$. Tìm giá trị nhỏ nhất của $P = a^3 + b^3 + c^3$.

-----Hết-----

(Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

Họ tên học sinh:

Lớp:

